

# **KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ARITMETIKA SOSIAL**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

**SYAHRI ALQURNI**

**A410130202**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2017

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
ARITMETIKA SOSIAL**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**SYAHRI ALQURNI**

**A 410 130 202**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Drs. Ariyanto, M.Pd.**

**NIP. 195607311984031001**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
ARITMETIKA SOSIAL**

**OLEH**

**SYAHRI ALQURNI**

**A410130202**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Senin, 12 Juni 2017**

**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

1. Drs. Ariyanto, M.Pd. (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Masduki, M.Si. (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom. (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

**Dekan,**



**Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum.**

**NIP. 19650428 199303 1001**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam artikel publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 6 Juni 2017

Penulis



**SYAHRI ALQURNI**

**A 410 130 202**

## KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ARITMETIKA SOSIAL

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan dan faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII G SMP Batik Surakarta yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Keabsahan data dalam penelitian ini diperoleh melalui triangulasi sumber dengan cara membandingkan antara data hasil tes, wawancara dan dokumentasi. Pedoman analisis dikembangkan berdasarkan pada jenis kesalahan Newman. Hasil analisis dari data penelitian diperoleh 4 jenis kesalahan yaitu kesalahan memahami 4,84%, kesalahan transformasi 52,42%, kesalahan proses 12,50%, dan kesalahan penulisan jawaban akhir 3,23%. Faktor-faktor penyebab kesalahan tersebut diantaranya adalah kurangnya ketelitian siswa dalam menuliskan apa yang ditanyakan dan siswa belum mengetahui maksud dari hal yang ditanyakan dari soal, kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dan kurangnya pemahaman konsep siswa, siswa yang kurang teliti dalam proses perhitungan dan belum menguasai cara perhitungan untuk mengubah nilai dalam bentuk persen ke dalam bentuk angka serta siswa yang terburu-buru dalam mengerjakan sehingga lupa tidak mengecek kembali kesesuaian antara jawaban dengan pertanyaan.

**Kata Kunci:** aritmetika sosial, kesalahan, soal cerita

### Abstract

*This study aims to describe the errors and factors causing students to make mistakes in solving the social arithmetic word problems. This type of research is qualitative. This type of research is qualitative. Subjects in this study were students of class VII G SMP Batik Surakarta, amounting to 31 students. Data collection techniques used include tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques performed with the data reduction, data display, and the conclusion drawing or verification. The validity of the research data is obtained through source triangulation by comparing test data, interviews and documentation. The analysis guidelines are developed based on the type of Newman's error. The result of analysis of the research data obtained 4 types of mistakes that are comprehension error 4,84%, transformation error 52,42%, process skill error 12,50%, and encoding error 3,23%. Factors causing these errors include the lack of accuracy of students in writing what is asked and students do not know the purpose of the thing asked from the question, lack of students problem solving skills and lack of understanding of students'*

*concepts, students who are less precise in the process of calculation and not yet master the way of calculation to change the value in the form of percent into the form of numbers and students in a hurry in the work so forget not to check back the suitability between the answers with question.*

**Keywords:** *social arithmetic, error, word problems*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Melalui pendidikan, manusia mampu mengembangkan dan meningkatkan potensi yang ada dalam dirinya ke arah yang lebih baik. Muzangwa dan Chifamba (2012) menyatakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang kumulatif dalam artian pengetahuan itu dibangun dari pengetahuan tentang matematika sebelumnya. Menurut Uno (2007: 129-130) matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.

Melihat betapa pentingnya matematika, sudah semestinya matematika dipelajari dengan tekun dan bersungguh-sungguh. Akan tetapi, meskipun telah diketahui bahwa peranannya yang begitu besar dalam kehidupan, para siswa masih saja menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menjenuhkan. Bagi mereka matematika identik dengan mata pelajaran yang rumit, banyak simbol-simbolnya, guru yang tidak ramah dan masih banyak lagi. Apabila siswa masih beranggapan demikian, maka tentu sulit bagi mereka untuk memahaminya. Kesulitan siswa dalam belajar dan memahami matematika ini, akan menimbulkan kesalahan dalam mengerjakan soal.

Soal cerita merupakan salah satu bentuk penyajian soal matematika. Dalam soal cerita diperlukan pemahaman serta kemampuan untuk mentransformasi bentuk soal cerita kedalam kalimat matematika agar dapat ditentukan langkah-langkah penyelesaiannya. Soal cerita dapat ditemui dalam beberapa materi dalam matematika. Salah satunya adalah aritmetika sosial. Melihat dari

pentingnya aritmetika sosial, sudah semestinya materi tersebut perlu dimengerti siswa sebagai salah satu langkah untuk menghadapi kehidupan sehari-hari.

Junaedi dkk (2015) mengatakan bahwa *Newman Error Analysis* (NEA) atau sering disebut prosedur Newman merupakan prosedur yang digunakan dan diaplikasikan di beberapa negara dan digunakan sebagai alat untuk menentukan penyebab dari berbagai jenis kesalahan yang dibuat siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika. Menurut Suyitno (2015) Prosedur Newman terdiri dari *Reading Error* (Kesalahan Membaca), *Comprehension Error* (Kesalahan Memahami), *Transformation Error* (Kesalahan Transformasi), *Process Skills Error* (Kesalahan Proses), *Encoding Error* (Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir).

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini adalah mendiskripsikan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial berdasarkan prosedur Newman dan menganalisis faktor-faktor yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial berdasarkan prosedur Newman.

## **2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII G SMP Batik Surakarta yang berjumlah 31 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes yang dilakukan untuk memperoleh data yang kemudian dianalisis, wawancara yang digunakan untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan dan penyebab-penyebab kesalahan, dan dokumentasi yang dipergunakan untuk memperoleh data profil sekolah, hasil pekerjaan siswa dan bukti bahwa penelitian ini benar-benar dilakukan. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan berupa reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Keabsahan data dalam penelitian ini diperoleh melalui triangulasi sumber dengan cara membandingkan antara data hasil tes, wawancara dan dokumentasi.

Rumus yang digunakan untuk menghitung besar presentase kesalahan pada tiap-tiap jenis kesalahan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum S}{\sum B + \sum S} \times 100\%$$

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tes diberikan kepada siswa kelas VII G SMP Batik Surakarta yang berjumlah 31 siswa. Tes berupa 8 butir soal cerita aritmetika sosial berbentuk uraian. Berikut hasil pekerjaan siswa tersebut yang telah dikelompokkan kedalam kategori benar dan salah.

Tabel 1. Data Hasil Pekerjaan Siswa

No. Soal	Keterangan		Total
	$\sum$ Benar	$\sum$ Salah	
1	9	22	31
2	8	23	31
3	2	29	31
4	16	15	31
5	14	17	31
6	1	30	31
7	9	22	31
8	8	23	31
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>181</b>	<b>248</b>
<b>Presentase</b>	<b>27,02</b>	<b>72,98</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa presentase jawaban benar siswa sebesar 27,02 %. Sedangkan presentase jawaban salah sebesar 72,98 %. Nampak bahwa presentase kesalahan jauh lebih besar daripada presentase siswa dalam menjawab benar. Untuk itu perlu langkah lebih lanjut untuk mengetahui kesalahan dan penyebabnya. Peneliti menggunakan prosedur analisis Newman untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang siswa lakukan. Berikut jenis-jenis kesalahan siswa yang telah dikelompokkan berdasarkan prosedur Newman.



Tabel 2. Deskripsi Jenis-Jenis Kesalahan Siswa Pada Tiap Nomor Soal

Jenis Kesalahan	Jumlah B & S	Nomor Soal								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Memahami	$\Sigma B$	31	31	31	31	31	31	24	26	236
	$\Sigma S$	0	0	0	0	0	0	7	5	12
Transformasi	$\Sigma B$	9	11	15	21	22	1	23	16	118
	$\Sigma S$	22	20	16	10	9	30	8	15	130
Proses	$\Sigma B$	31	31	18	26	28	31	24	28	217
	$\Sigma S$	0	0	13	5	3	0	7	3	31
Encoding	$\Sigma B$	31	28	31	31	26	31	31	31	240
	$\Sigma S$	0	3	0	0	5	0	0	0	8

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa kesalahan transformasi merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa yaitu sebanyak 130 kesalahan atau 52,42% yang merupakan kategori cukup tinggi. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir merupakan kesalahan yang paling sedikit yang dilakukan sebanyak 8 kesalahan atau 3,23% yang merupakan kategori sangat rendah. Kesalahan memahami sebanyak 12 kesalahan atau 4,84% yang termasuk kategori sangat rendah dan kesalahan proses sebanyak 31 kesalahan atau 12,50% yang termasuk kategori sangat rendah pula. Berikut pembahasan hasil tes dan wawancara kepada siswa yang melakukan 4 jenis kesalahan diatas.

### 3.1. Kesalahan Memahami

Kesalahan memahami merupakan kesalahan pada tahapan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Hal ini dapat dilihat pada pekerjaan siswa yang tidak mencantumkan atau keliru dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada penelitian ini, presentase kesalahan memahami sebesar 4,84%. Kesalahan memahami terjadi pada soal aritmetika sosial yang berkaitan dengan pajak serta bruto netto dan tara. Berikut contoh siswa yang melakukan kesalahan memahami.

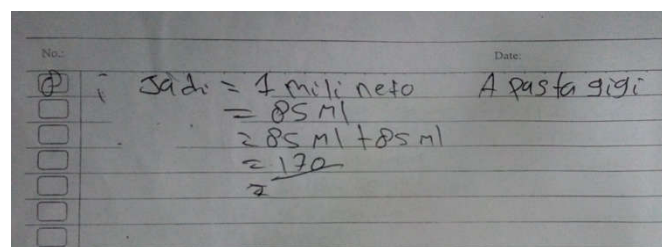
#### Soal Nomor 8

Suatu ketika Fandi berbelanja pasta gigi ke suatu minimarket. Ketika masuk di minimarket, Fandi melihat ada tiga jenis kemasan pasta gigi untuk merk

yang akan dia beli. Ringkasan kemasan dan harga masing-masing pasta gigi tersebut disajikan sebagai berikut.

	Netto (ml)	Harga (Rp)
Pasta Gigi A	170	8000
Pasta Gigi B	250	11.500
Pasta Gigi C	350	16.000

Andaikan Fandi ingin membeli 1 pasta gigi, dan uang Fandi cukup untuk membeli salah satu dari ketiga pasta gigi tersebut, berikan saran kepada Fandi sebaiknya membeli pasta gigi yang mana. Jelaskan !



Gambar 1. Kesalahan Memahami Siswa S22

Peneliti : Coba sekarang dibaca nomor 8!

S22 : (membaca soal)

Peneliti : Sebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal!

S22 : Pasta gigi A 170 ml dengan harga 8000, pasta gigi B 250 ml dengan harga 11.500, pasta gigi c 350 ml dengan harga 16.000,

Peneliti : Terus yang ditanya apa?

S22 : Yang ditanya saya bingung...hehehe

Peneliti : Kenapa langkahmu seperti ini?

S22 : Karena nyari mililiternya dulu...eh nyari harganya..

Peneliti : Lha terus dapatmu 85 ml ini dari mana?

S22 : Ditambah-tambahin aja kak

Peneliti : Ditambah –tambahin bagaimana?

S22 : Ditambahin supaya dapat 170 gtu.

Apabila dilihat dari hasil pekerjaan siswa S22, nampak bahwa S22 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Ketika wawancara, peneliti menanyakan apa yang ditanya dari soal kepada S22. S22 menjawab “Yang ditanya saya bingung...hehehe”. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara dapat diketahui bahwa penyebab kesalahan memahami adalah siswa belum mengetahui maksud dari hal yang ditanyakan dari soal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Suyitno (2015) yang mengungkapkan bahwa faktor penyebab kesalahan memahami adalah siswa yang tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan. Selain itu, siswa melakukan kesalahan memahami disebabkan oleh kurangnya ketelitian siswa dalam menuliskan apa yang ditanyakan.

### 3.2. Kesalahan Transformasi

Kesalahan transformasi dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial meliputi kesalahan dalam menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal dan kesalahan merubah informasi yang didapat kedalam model matematika. Presentase kesalahan transformasi adalah sebesar 52,42%, maka termasuk dalam cukup. Kesalahan jenis ini terjadi pada seluruh soal aritmetika sosial yang diujikan kepada siswa

#### Soal Nomor 8

Suatu ketika Fandi berbelanja pasta gigi ke suatu minimarket. Ketika masuk di minimarket, Fandi melihat ada tiga jenis kemasan pasta gigi untuk merk yang akan dia beli. Ringkasan kemasan dan harga masing-masing pasta gigi tersebut disajikan sebagai berikut.

	Netto (ml)	Harga (Rp)
Pasta Gigi A	170	8000
Pasta Gigi B	250	11.500
Pasta Gigi C	350	16.000

Andaikan Fandi ingin membeli 1 pasta gigi, dan uang Fandi cukup untuk membeli salah satu dari ketiga pasta gigi tersebut, berikan saran kepada Fandi sebaiknya membeli pasta gigi yang mana. Jelaskan !

8) Diket = 1 pasta gigi  
 Dit = sayuran Kpdt Fandi membeli yang mana  
 Jawab = PG A = 170 ml harga 8000

$$\begin{array}{r} 8000 \\ - 170 \\ \hline 7830 \end{array}$$

PG B = 11500

$$\begin{array}{r} 11500 \\ - 250 \\ \hline 11250 \end{array}$$

Gambar 2. Kesalahan Transformasi Siswa S24

Peneliti : Lanjut dibaca nomor 8

S24 : (membaca nomor 8)

Peneliti : Apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal?

S24 : Yang diketahui Fandi berbelanja pasta gigi ke suatu minimarket. Pasta gigi A netto 170 ml harganya 8000, pasta gigi B netto 250 harganya 11.500, pasta gigi C netto 350 ml dengan harga 16.000. Yang ditanya Fandi sebaiknya membeli pasta gigi yang mana

S24 : Oke....Sekarang jelaskan caramu mendapatkan jawaban dari nomor 8

Peneliti : Ini Harganya saya kurangi dengan nettonya kak.

S24 : Lha kenapa kog dikurangi?

Peneliti : Kan untuk mencari yang paling murah

Tampak dari hasil pekerjaan siswa S24, sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar. Namun, pada penggunaan umus untuk mencari harga per netto masih terdapat kesalahan. S24 mengurangkan harga tiap jenis pasta gigi dengan nettonya. Sedangkan, jawaban yang benar adalah dengan membagi harga dengan nettonya. Dalam wawancara yang dilakukan peneliti, S24 mengatakan bahwa harga tiap jenis pasta gigi dikurangkan dengan nettonya adalah untuk mencari harga yang paling murah. Dari hasil pekerjaan siswa, S24 belum mampu memilih prosedur yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan. Sedangkan dari wawancara, dapat diketahui S24 tidak mampu menyatakan konsep yang benar dalam mencari harga per neto dari sebuah barang. Sehingga dapat

disimpulkan faktor penyebab kesalahan transformasi dalam mengerjakan soal nomor 8 adalah kurangnya pemahaman konsep siswa. Selain itu, penyebab kesalahan transformasi siswa dapat diketahui berupa kurangnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa.

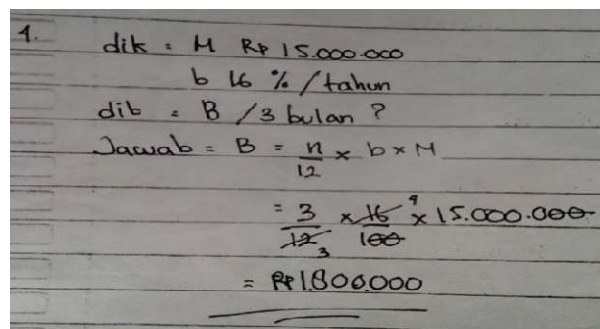
### 3.3. Kesalahan Proses

Kesalahan proses adalah kesalahan yang terjadi apabila siswa salah dalam menjalankan operasi hitung dan prosedur matematis. Pada penelitian ini, kesalahan proses dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial adalah kesalahan dalam menggunakan operasi perhitungan. Presentase kesalahan proses adalah sebesar 12,50%, maka termasuk dalam sangat rendah. Kesalahan jenis ini terjadi pada semua jenis soal aritmetika sosial.

#### Soal Nomor 4

Pak Adi meminjam uang di Bank sebesar Rp. 15.000.000,00 dengan bunga 16% pertahun. Tentukan bunga yang ditanggung oleh pak Adi jika akan meminjam selama 3 bulan!

Hasil pekerjaan siswa S5 yang melakukan kesalahan proses adalah sebagai berikut.



1. dik = M Rp 15.000.000  
 b 16 % / tahun  
 dit = B / 3 bulan ?  
 Jawab =  $B = \frac{n \times b \times M}{12}$   
 $= \frac{3 \times 16 \times 15.000.000}{12 \times 100}$   
 $= \text{Rp } 1.800.000$

Gambar 4.12 Kesalahan Proses Siswa S5

Dari gambar diatas, tampak bahwa siswa S5 sudah menuliskan mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Rumus yang dipakai pun sudah sesuai. Tapi, siswa S5 salah dalam proses perhitungan. Berikut petikan wawancara dengan siswa S5 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang telah dilakukan.

Peneliti : Lanjut dibaca nomor 4

S5 : (membaca nomor 4)

Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari nomor 4?

S5 : Modal 15.000.000, presentase bunganya 16%,,lama waktunya 3 bulan

Peneliti : Ini prosesnya sudah hampir benar ....Tapi kayaknya, kamu salahnya diperhitungannya ini dek

S5 : Seharusnya hasilnya berapa kak?

Peneliti : Hasilnya 600.000. Coba kamu hitung ulang

S5 : Oalah..iya kak...

S5 sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat. Rumus yang digunakan siswa S5 pun sudah benar. Tetapi, S5 salah dalam melakukan proses perhitungan, tepatnya S5 tidak membagi 3 saat proses pencarian besar bunga. Ketika dilakukan wawancara, S5 sudah yakin jawabannya benar. Peneliti meminta S5 untuk menghitung kembali dan S5 menyadari bahwa proses perhitungannya salah. Dari hal tersebut, dapat diketahui bahwa kesalahan proses terjadi disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam melakukan proses perhitungan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Imswatama dan Nura'aini (2016) yang mengungkapkan bahwa kesalahan hitung disebabkan karena ketidaktelitian mahasiswa dalam mengerjakan soal meskipun mahasiswa sudah menguasai mengenai konsep yang diberikan.

#### 3.4. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Kesalahan penulisan jawaban akhir dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial berupa kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang dimaksud dari permasalahan. Presentase kesalahan penulisan jawaban akhir adalah sebesar 3,23%, maka termasuk dalam kriteria sangat rendah. Kesalahan penulisan jawaban akhir hanya terjadi pada soal aritmetika sosial yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, dan keuntungan serta potongan.

## Soal Nomor 2

Pak Iman membeli sepeda bekas dengan harga Rp. 75.000,00, kemudian diperbaiki dengan biaya Rp. 45.000,00. Bila akhirnya sepeda itu dijual dengan harga Rp. 156.000,00, maka presentase keuntungan Pak Iman adalah. . .

2. Diket = Harga = 75.000  
perbaikan harga = 45.000  
HJ = 156.000  
Ditanya : persentase keuntungan?  
Jawab = Harga + ~~45.000~~ Perbaikan harga  
= 75.000 + 45.000  
= 120.000  
Untung = Harga 156.000 - 120.000  
= 36.000

Gambar 4. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Siswa S7

- Peneliti : Coba dibaca nomer 2
- S7 : Diketahui harga beli, biaya memperbaiki, dan harga jual...yang ditanya presentase untungnya
- Peneliti : Langkah-langkah yang kamu lakukan untuk memperoleh jawabannya bagaimana?
- S7 : Harga beli ditambah perbaikan harga....setelah itu 75.000 ditambah 45.000 sama dengan 120.000  
Untung sama dengan harga jual 156.000 - 120.000 = 36.000
- Peneliti : Ini menurutmu presentasenya atau blum?
- S7 : Belum hehehehe lupa dulu...
- Peneliti : Nah ini seharusnya dicari dulu dengan cara  $36.000/120.000$  dikali 100 %...Hasilnya 30%
- S7 : iya...dulu terburu buru...dan lupa gak saya cek lagi

Apabila dilihat dari hasil pekerjaannya, siswa S7 telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar. Siswa S7 juga menggunakan rumus yang sesuai dalam mencari keuntungan yang diperoleh. Akan tetapi pada jawaban akhirnya, S7 tidak mengubah nominal keuntungan kedalam bentuk persen. Dalam wawancara, S7 mengungkapkan

bahwa S7 lupa untuk mengubahnya kedalam bentuk persen dikarenakan terburu-buru saat mengerjakan. Dari pekerjaan siswa dan wawancara dapat diketahui penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir pada nomor 2 ini adalah siswa yang terburu-buru dalam mengerjakan sehingga lupa tidak mengecek kembali kesesuaian antara jawaban dengan pertanyaan dari soal nomor 2.

#### **4. PENUTUP**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam mengerjakan soal aritmetika sosial, siswa melakukan 4 jenis kesalahan yaitu kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan proses dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Kesalahan yang paling banyak dilakukan adalah kesalahan transformasi yaitu sebanyak 130 kesalahan atau 52,42%. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir merupakan kesalahan yang paling sedikit yang dilakukan yaitu sebanyak 8 kesalahan atau 3,23%.

Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan memahami adalah kurangnya ketelitian siswa dalam menuliskan apa yang ditanyakan dan siswa belum mengetahui maksud dari hal yang ditanyakan dari soal. Sedangkan Faktor-faktor penyebab kesalahan transformasi siswa pada penelitian ini diantaranya adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa, dan kurangnya pemahaman konsep siswa. Kesalahan proses disebabkan oleh siswa yang kurang teliti dalam proses perhitungan, dan belum menguasai cara perhitungan untuk mengubah nilai dalam bentuk persen ke dalam bentuk angka. Faktor penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir adalah tidak teliti dan tergesa-gesa sehingga lupa untuk meninjau kembali kesesuaian antara jawaban dengan pertanyaan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Junaedi, Iwan dkk. 2015. "Disclosure Causes of Students Error in Resolving Discrete Mathematics Problems Based on NEA as A Means of Enhancing Creativity." *International Journal of Education* 7(4): 31-42
- Mulyadi, Riyadi, dan Sri Subanti. 2015. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan



*Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Kemampuan Spasial.” Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika 3(4): 370-382*

Muzangwa, Jonatan dan Peter Chifamba. 2012. “Analysis of Errors and Misconceptions in The Learning of Calculus by Undergraduate Students.” *Acta Didactica Napocensia 5(2): 1-10*

Priyanto, Arif, dkk. 2015. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember.” *Artikel Ilmiah Mahasiswa I(1) : 1-5*

Suyitno. 2015. “Learning Therapy For Students in Mathematics Communication Correctly Based-On Application of Newman Procedure (A Case of Indonesian Student).” *International Journal of Education and Research 3(1): 529-538*

Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara

Utami, Anita Dewi. 2016. “Tipe Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Berdasar *Newman's Error Analysis (NEA)*.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika 4(2): 85-92*